Manual de instrucciones

TEMP 5 - 6 Y JKT

Termómetros portátiles







ÍNDICE

1 PANTALLA Y FUNCIONES DEL TECLADO 3
1.1 Información de los equipos 3
1.2 Pantalla 3
1.3 Teclado 3
1.4 Quitar y poner la protección de goma 3
1.5 Poner las baterías nuevas 3
1.6 Cambiar las baterías 4
1.7 Conexión de la sonda de temperatura 4
2 CALIBRACIÓN 4
2.1 Información importante sobre la calibración 4
2.2 Calibración de la temperatura ajustando el offset 4
3 MEDIDA 4
3.1 Midiendo 4
3.2 Función HOLD 4
3.3 Mostrar los valores máximo o mínimo 4
3.4 Modo automático (Auto-Hold) de máximo y mínimo 5
3.5 Disable / Enable Auto Off Mode 5
4 CUIDADOS Y MANTENIMIENTO DE LA SONDA 5
5 PROBLEMAS Y SOLUCIONES 6

1 PANTALLA Y FUNCIONES DEL TECLADO

1.1 Información de los equipos

ÅTEMP 5: Utiliza sondas PT100 y tiene 1 escala de temperatura (de -50.0 a 199.9 ºC).
ÅTEMP 6: Utiliza sondas PT100 y tiene 2 escalas de temperatura (de -200.0 a 199.9 ºC y de 200 a 850ºC).
ÅTEMP JKT: Utiliza sondas termopar tipo K,T y J según escala y zona de medida:

- TIPO J: ï 200 a 1000 °C adecuada en atmósferas reductoras.
- TIPO K: ï 250 a 1372 °C adecuada en atmósferas oxidantes.
- TIPO T: ï 250 a 400 °C indicado para ambientes normales y medidas bajo cero.

En todos los modelos:

ÅPantalla grande para fácil lectura.
ÅLecturas en °C y °F (seleccionable).
ÅVisualización de los valores de temperatura mínimo / máximo.
ÅModo automático de mínimo / máximo.
ÅIndicador de batería baja.
ÅFunción Hold, que congela la lectura.
ÅCalibración ï Ajuste dentro del offset (± 5ºC).
ÅMemoria no volátil; la calibración y otros datos permanecen aunque se quiten las baterías.

1.2 Pantalla

El equipo dispone de una gran pantalla de cristal líquido con dígitos segmentados:

- Indicador de °C/°F.
- ñMINò y ñMAXò para valores mínimo y máximo.
- ñHOò: Función HOLD activada.
- ñLOò: Batería baja.

1.3 Teclado

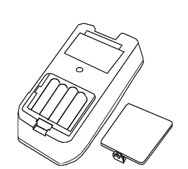
ON / OFF	Encendido y apagado del equipo.
CAL	Entrar en calibración y para eliminar sin confirmar valores seleccionados.
HOLD / ENTER	HOLD: Congela la lectura. ENTER: Pulsar para confirmar valores o selecciones.
MAXƶ / MINƷ	Para incrementar o disminuir valores: • Muestran el mínimo o máximo de temperatura.
°C/°F	Cambio entre °C o °F
J / K / T	(SÓLO EN TEMPJKT): Para seleccionar el tipo de termopar.

1.4 Quitar y poner la protección de goma



1. Quitar la protección de goma:
   Desconectar la sonda de temperatura. Empujar desde atrás la parte inferior del equipo para sacarlo de la protección.
2. Poner la protección:
   Deslizar la parte superior del equipo dentro de la protección empujando hacia arriba hasta tope y luego meter la parte inferior.

1.5 Poner las baterías nuevas



El compartimiento está en la parte posterior. Abrir, empujando la pestaña según la flecha y retirar la tapa. Colocar las baterías, teniendo en cuenta la polaridad. Poner de nuevo la tapa y presionar abajo hasta su completo cierre.

1.6 Cambiar las baterías

El indicador ñ**LO**ò alerta que la batería está baja de carga.
Precaución: Apagar el aparato antes de cambiar las baterías.

1.7 Conexión de la sonda de temperatura

1. Enfrentar el conector de la sonda con la conexión del aparato.
2. Introducir completamente el conector.
3. <u>Para quitar el sensor:</u> Tirar suavemente del conector para sacarlo de la conexión **(en TEMP 5 y TEMP 6 apretando el botón del conector).**

PRECAUCIÓN: No tirar del cable del sensor para evitar roturas de los hilos internos.

2 CALIBRACIÓN

2.1 Información importante sobre la calibración

Con el paso del tiempo, la calibración de temperatura puede variar por lo que la sonda requiere ser recalibrada. El equipo permite 1 punto de calibración.

2.2 Calibración de la temperatura ajustando el offset

1. Conectar el sensor al equipo.
2. Pulsar **ON** para encenderlo.
3. Sumergir la sonda en una solución de temperatura conocida (baño termo-estático). Esperar a que la lectura de la temperatura del sensor se estabilice.
4. Pulsar y mantener **CAL** durante 5 segundos. La pantalla muestra ñ**CA**ò momentáneamente y a continuación aparece la medida de temperatura parpadeando.
5. Pulsar **MAX/**ƶ o **MIN/**Ƹ para ajustar a la temperatura de referencia. Ajuste máximo: ± 5 ºC del valor de fábrica.
6. Pulsar **ENTER** para confirmar. La pantalla muestra ñ**CO**ò momentáneamente.

Notas:
- Para salir sin confirmar el valor de calibración, pulsar **CAL**.
- El ajuste máximo permitido a partir del valor de fábrica es:
    - TEMP JKT = ±10 °C.
    - TEMP 5 Y 6 = ±5 °C.

3 MEDIDA

3.1 Midiendo

1. Encender el equipo.
2. Si fuese necesario, pulsar °**C/**°**F** para cambiar de unidades.
3. Poner la sonda en la muestra.

3.2 Función HOLD

ñCongelaò la pantalla, manteniendo permanentemente el valor de lectura existente.

1. Pulsar **HOLD** para congelar la lectura aparece ñHOò en pantalla.
2. Para liberar la lectura ñcongeladaò, pulsar **HOLD** de nuevo.

NOTA: Si se apaga el aparato la función Hold se desactiva.

3.3 Mostrar los valores máximo o mínimo

1. Pulsando **MAX/**ƶ o **MIN/**Ƹ se muestra el valor de temperatura máximo o mínimo. Aparecerá en pantalla el indicador ñMAXò o ñMINò.
2. Pulsar **MAX/**ƶ o **MIN/**Ƹ de nuevo, para continuar midiendo.

3.4 Modo automático (Auto-Hold) de máximo y mínimo

Este equipo puede utilizarse como un termómetro de registro de máximos o registro de mínimos.
El equipo mostrará la medida más alta o la más baja desde que se entre en éste modo.

1. Encender el equipo.
2. Si fuese necesario, pulsar °**C/**°**F** para cambiar de unidades.
3. Poner la sonda en la muestra.
4. Pulsar **HOLD** para congelar la lectura aparece ñHOò en pantalla.
5. Pulsar **MAX/ƻ** o **MIN/Ƹ**. ñMAXò o ñMINò y ñHOò aparecen en pantalla.

El equipo mostrará ahora continuamente la medida más alta o la más baja desde que se entró en éste modo. Cambiará la lectura cuando se alcance un valor superior o inferior al que hasta ese momento estaba siendo mostrado continuamente.

6. Pulsando **HOLD** otra vez, se desactiva el modo automático de MIN o MAX.

3.5 Disable / Enable Auto Off Mode

Los equipos están programados para auto-apagarse transcurridos 17 segundos desde la última vez que se pulsó alguna tecla.
Este apagado se puede desactivar de la siguiente manera:

1. Encender el equipo.
2. Pulsar **MIN/Ƹ** y **ON/OFF** simultáneamente.
3. Dejar de pulsar **ON/OFF** y mantener pulsada la tecla **MIN/Ƹ** durante 2 segundos más.
4. En pantalla aparece. ñ**LO**ò parpadeando cada 2 segundos, lo que indica que se ha desactivado correctamente el auto-apagado.

NOTA: Cada vez que se apague el instrumento, éste realizará un reset, por lo que se debe volver a programar la desactivación del auto-apagado.

4 CUIDADOS Y MANTENIMIENTO DE LA SONDA

Limpiar siempre la sonda de temperatura con papel de celulosa suave (tissue) tras cada medida.
Lavar minuciosamente la sonda con agua del grifo si fuera necesario para eliminar cualquier residuo.
Si tuviera una película de grasa o aceite lavar con un jabón suave y agua caliente.

5 PROBLEMAS Y SOLUCIONES

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
No hay lectura	No hay baterías o están agotadas o la polaridad no es la correcta.	a) Poner baterías. b) Colocar baterías con su polaridad.
ñoPEnò en pantalla	Sonda de temperatura sin conectar.	Conectar la sonda de temperatura.
ñUrò o ñOrò en pantalla	a) Medida por debajo del rango (Ur). b) Medida por encima del rango (Or).	Comprobar rango de medida del aparato y de la sonda de temperatura.
ñLOò parpadea cada 1 seg.	Batería baja.	Reemplazar baterías.
ñLOò parpadea cada 2 seg.	Auto-apagado desactivado.	Apagar y encender el aparato para reestablecer el auto-apagado.
Lectura inestable	a) La sonda no contacta bien con la muestra. b) Conector sucio. c) Sonda de temperatura rota. d) Ruidos externos o inducción causada por motor eléctrico cercano.	a) Colocar la sonda en buen contacto con la muestra. b) Limpiar el conector de la sonda. c) Reemplazar la sonda. d) Quitar o apagar el motor.
Respuesta lenta	Sonda sucia.	Limpiar sonda.



Doctor Faus, 17-19

E-08328 ALELLA (Barcelona)

Tel. 935 406 033 - Fax. 935 406 034

info@labprocess.es